

17.12.03

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 1 9 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 6 7 9 7 7
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 6 7 9 7 7]

出 願 人 松 下 電 器 産 業 株 式 会 社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

RECEIVED

12 FEB 2004

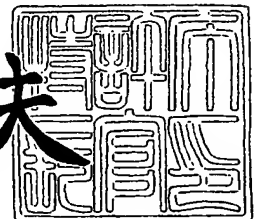
WIPO

PCT

2 0 0 4 年 1 月 2 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2036740171

【提出日】 平成14年12月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 29/38
G06F 3/12

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 亀井 辰夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御装置、および印刷制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷データ生成装置から入力した印刷データを印刷装置に出力する印刷制御装置において、印刷データを分割して記憶装置に書き込む手段と、印刷データを記憶装置から読み出す手段と、印刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知する手段と、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手段、を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】 印刷データをページ単位に分割して書き込むことを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 印刷データをページよりも小さなエリア単位に分割して書き込むことを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 4】 印刷データの読み出しに失敗したときに未完成なページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 5】 印刷データの読み出しに成功したページだけを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 6】 白紙ページを生成する手段を有し、印刷データの読み出しに失敗したときに白紙ページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 7】 記憶装置から印刷データを正しく読み出せないことを知らせる不具合メッセージを記したページを生成する手段を有し、印刷データの読み出しに失敗したときに不具合メッセージページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 8】 印刷データ生成装置から入力した印刷データを印刷装置に出力する印刷制御装置の印刷制御方法において、印刷データを分割して記憶装置に書き込む手順と、印刷データを記憶装置から読み出す手順と、印刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知する手順と、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手順、を有することを特徴とす

る印刷制御方法。

【請求項 9】 印刷データをページ単位に分割して記憶装置に書き込むことを特徴とする請求項 8 記載の印刷制御方法。

【請求項 10】 印刷データをページよりも小さなエリア単位に分割して記憶装置に書き込むことを特徴とする請求項 8 記載の印刷制御方法。

【請求項 11】 印刷データの読み出しに失敗したときに未完成なページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 8 記載の印刷制御方法。

【請求項 12】 印刷データの読み出しに成功したページだけを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 8 記載の印刷制御方法。

【請求項 13】 白紙ページを生成する手順を有し、印刷データの読み出しに失敗したときに白紙ページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 8 記載の印刷制御方法。

【請求項 14】 記憶装置から印刷データを正しく読み出せないことを知らしめる不具合メッセージを記したページを生成する手順を有し、印刷データの読み出しに失敗したときに不具合メッセージページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 8 記載の印刷制御方法。

【請求項 15】 印刷データ生成装置から入力した印刷データを印刷装置に出力する印刷制御装置の印刷制御プログラム記憶媒体において、印刷データを分割して記憶装置に書き込むステップと、印刷データを記憶装置から読み出すステップと、印刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知するステップと、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定するステップ、を有することを特徴とする印刷制御プログラム記憶媒体。

【請求項 16】 印刷データをページ単位に分割して記憶装置に書き込むことを特徴とする請求項 15 記載の印刷制御プログラム記憶媒体。

【請求項 17】 印刷データをページ単位に分割して記憶装置に書き込むことを特徴とする請求項 15 記載の印刷制御プログラム記憶媒体。

【請求項 18】 印刷データの読み出しに失敗したときに未完成なページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 15 記載の印刷制御プ

ログラム記憶媒体。

【請求項 1 9】 印刷データの読み出しに成功したページだけを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 1 5 記載の印刷制御プログラム記憶媒体。

【請求項 2 0】 白紙ページを生成するステップを有し、印刷データの読み出しに失敗したときに白紙ページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 1 5 記載の印刷制御プログラム記憶媒体。

【請求項 2 1】 記憶装置から印刷データを正しく読み出せないことを知らせる不具合メッセージを記したページを生成するステップを有し、印刷データの読み出しに失敗したときに不具合メッセージページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 1 5 記載の印刷制御プログラム記憶媒体。

【請求項 2 2】 印刷データ生成装置から入力した印刷データを印刷装置に出力するための印刷制御装置に、印刷データを分割して記憶装置に書き込む手順と、印刷データを記憶装置から読み出す手順と、印刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知する手順と、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手順と、を実行させることを特徴とする印刷制御プログラム。

【請求項 2 3】 印刷データを分割して記憶装置に書き込む手順は、印刷データをページ単位に分割して記憶装置に書き込むことを特徴とする請求項 2 2 記載の印刷制御プログラム。

【請求項 2 4】 印刷データを分割して記憶装置に書き込む手順は、印刷データをページ単位に分割して記憶装置に書き込むことを特徴とする請求項 2 2 記載の印刷制御プログラム。

【請求項 2 5】 検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手順は、印刷データの読み出しに失敗したときに未完成なページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 2 2 記載の印刷制御プログラム。

【請求項 2 6】 検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手順は、印刷データの読み出しに成功したページだけを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 2 2 記載の印刷制御プログラム。

【請求項 27】 白紙ページを生成する手順を更に有し、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手順は、印刷データの読み出しに失敗したときに白紙ページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 22 記載の印刷制御プログラム。

【請求項 28】 記憶装置から印刷データを正しく読み出せないことを知らせる不具合メッセージを記したページを生成する手順を更に有し、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手順は、印刷データの読み出しに失敗したときに不具合メッセージページを印刷装置に出力するように決定することを特徴とする請求項 22 記載の印刷制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷制御装置に関するもので、特に、ハードディスクに代表される大容量記憶装置を備え、大容量記憶装置に印刷データを保持することで、印刷データの再入力を必要とせずに所望の印刷データを迅速に印刷することが可能な、印刷制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、印刷制御装置に大容量記憶装置を備え、ホストコンピュータなどの印刷データ生成装置から入力した印刷データを大容量記憶装置に保持することで、以前に印刷した印刷データを再び印刷するときには、印刷データ生成装置から印刷データを再入力することなく、大容量記憶装置に保持している印刷データを読み出し、印刷に要する時間を短縮する技術（特許文献 1～3 参考）が提案されている。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 5-27929 号公報

【特許文献 2】

特開平 9-240070 号公報

【特許文献 3】

特開平 11-191041 号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

ハードディスクに代表される大容量記憶装置は、使用環境、経年変化、機械的振動などの影響により、部分的にデータの書き込みや読み出しが不可能になる場合がある。このため、大容量記憶装置に保持した印刷データを印刷しようとしたときに、印刷データの一部で読み出しに失敗し、所望の印刷データを印刷できなくなってしまう問題点があった。

【0005】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、印刷データの一部が読み出し不可能になった場合でも、その部分を除く読み出し可能な部分に対しては印刷を行うことが可能な印刷制御装置および印刷制御方法および印刷制御プログラム記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

前記問題点を解決するために、本発明の印刷制御装置は、印刷データを分割して記憶装置に書き込む手段と、印刷データを記憶装置から読み出す手段と、印刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知する手段と、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手段、を有する構成を備えている。

【0007】

また、本発明の印刷制御方法は、印刷データを分割して記憶装置に書き込む手順と、印刷データを記憶装置から読み出す手順と、印刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知する手順と、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手順、を有する構成を備えている。

【0008】

さらに、本発明の印刷制御プログラム記憶媒体は、印刷データを分割して記憶装置に書き込むステップと、印刷データを記憶装置から読み出すステップと、印

刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知するステップと、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定するステップ、を有する構成を備えている。

【0009】

さらに、本発明の印刷制御プログラムは、印刷データ生成装置から入力した印刷データを印刷装置に出力するための印刷制御装置に、印刷データを分割して記憶装置に書き込む手順と、印刷データを記憶装置から読み出す手順と、印刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知する手順と、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手順と、を実行させるものである。

【0010】

上記構成を備えることにより、ハードディスクに代表される大容量記憶装置に記憶した印刷データの一部が読み出し不可能になった場合でも、その部分を除く読み出し可能な部分に対しては印刷を行うことが可能な印刷制御装置、印刷制御方法、印刷制御プログラム記憶媒体および印刷制御プログラムを得ることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について、図1～図6を用いて説明する。

【0012】

〔実施の形態1〕

本発明の印刷制御方法を実現する印刷制御装置の構成例を図1に示す。101は印刷制御方法の手順を実行するCPU (Central Processing Unit) である。102はCPU101が読み出す印刷制御プログラムを記憶したROM (Read Only Memory) である。103はCPU101が読み書きするデータを格納するRAM (Random Access Memory) である。104は印刷データを保持する記憶装置である。105はユーザが操作する操作パネルである。106は図示しない印刷データ生成装置から送られてくる印刷データを入力するデータ入力インタフェースである。10

7は図示しない印刷装置へ印刷データを出力するためのデータ出力インタフェースである。

【0013】

記憶装置104は、大容量記憶装置であるハードディスクドライブや不揮発性半導体メモリなどを使用することが多いが、必ずしもこれらに限ったわけではなくDVD、CD、MOなどの大容量記憶媒体を使用しても構わない。

【0014】

以上のように構成された印刷制御装置について、以下にその動作を説明する。

【0015】

図2は印刷データを記憶装置104に書き込む動作のフローチャートである。CPU101は、データ入力インタフェース106から1ページ分の印刷データを入力する(S201)。次に、入力した印刷データを識別可能な名前で記憶装置104に書き込む(S202)。次に、次データの有無を確認し、次データが有る場合は手順S201、S202を繰り返す。次データが無い場合は書き込み処理を終了する。この一連の処理を行うことで、印刷データをページ単位に分割して記憶装置104に書き込むことができる。例えば、図3(a)に示す5ページで構成される印刷データを記憶装置104に書き込む場合、印刷データはページ単位に分割され、図3(b)に示すように識別可能な名前で記憶装置104に書き込まれる。従来は、印刷データをページ単位に分割することなく、図3(c)に示すように1つの印刷データの中に複数のページをまとめて書き込んでいた。

【0016】

ここで、印刷データをページ単位に分割して書き込むように説明したが、分割の単位は必ずしもページ単位に限ったわけではなく、ページを複数ブロックに分割したブロック単位であっても構わないし、これら以外の単位であっても構わない。

【0017】

図4は印刷データを記憶装置104から読み出す動作のフローチャートである。CPU101は、記憶装置104から第1ページ目の印刷データを読み出す（

S 4 0 1)。次に、読み出しに成功したか失敗したかを確認し、成功した場合は読み出した印刷データをデータ出力インタフェース 1 0 7 から出力し (S 4 0 2)、失敗した場合は代替ページ処理を行う (S 4 0 3)。次に、次ページデータの有無を確認し、次ページデータが有る場合はデータ読み出し (S 4 0 4) から繰り返す。次ページデータが無くなれば読み出し動作を終了する。このとき、印刷データをページ単位に分割し保存することにより、ページ単位に読み出し成功あるいは失敗を容易に判断することができ、ページ単位での印刷データ保証を可能にすることができる。しかしながら、分割の単位は必ずしもページ単位に限ったわけではなく、ページを複数ブロックに分割したブロック単位であっても構わないし、これら以外の単位であっても構わない。なお、ページよりも小さなブロックに分割し保存する場合は、ブロック単位で印刷データを保証することが可能であることは言うまでもない。

【0018】

手順 S 4 0 3 の代替ページ処理は、白紙ページの印刷データを生成しデータ出力インタフェース 1 0 7 から出力する処理であっても構わないし、図 5 に示すような不具合メッセージを含んだ印刷データを生成しデータ出力インタフェース 1 0 7 から出力する処理であっても構わないし、代替ページを生成することなく次ページ読み出し手順 (S 4 0 4) へ進む処理であっても構わない。また、印刷データの読み出し失敗が発生したとき、エラー発生をユーザに通知し、ユーザがリカバリー処理を選択できるようにしても構わない。例えば、印刷データの読み出し失敗が発生したとき、図 7 (a) のようなメッセージを操作パネルに表示する。次に図 7 (b) のような選択メニューを表示し、ユーザにリカバリー処理の選択を促す。ユーザが 1) 強制印刷を選択したときには、読み出し途中でエラーが発生した不完全な印刷データを印刷し、2) スキップを選択したときには、読み出し途中でエラーが発生した不完全な印刷データを廃棄し次ページの印刷処理へ進み、3) 中断を選択したときには、読み出し途中でエラーが発生した不完全な印刷データを廃棄し後続ページの印刷処理を取り止める。

【0019】

今、図 3 (b) に示すような印刷データが記憶装置 1 0 4 に保持されていて、

第3ページ目の一部データが読み出し不可能な状態になっている場合、本発明によれば、第1ページ目、第2ページ目は異常なく読み出しおよび印刷を行い、第3ページ目の読み出しでエラーが発生するが、白紙ページあるいは不具合メッセージページを生成し印刷を行い、続いて第4ページ目、第5ページ目を異常なく読み出しおよび印刷することが可能である。この場合の出力例は図6(a)のようになる。また、エラーの発生した第3ページ目を印刷せずにスキップすることも可能である。この場合の出力例は図6(b)のようになる。従来は、図3(c)のように印刷データが記憶装置104に保持されているため、第3ページ目の読み出しでエラーが発生すると、続く第4ページ目、第5ページ目を読み出すことができず、第3ページ目以降を印刷することができなかった。この場合の出力例は図6(c)のようになる。

【0020】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、記憶装置に保持された印刷データの一部が読み出し不可能になった場合でも、その部分を除く読み出し可能な部分に対しては正しく印刷を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の印刷制御方法を実現する印刷制御装置の構成例を示す図

【図2】

印刷データ書き込み動作のフローチャート

【図3】

記憶装置に書き込まれる印刷データ構成例を示す図

【図4】

印刷データ読み出し動作のフローチャート

【図5】

不具合メッセージページの一例を示す図

【図6】

印刷結果の一例を示す図

【図 7】

メッセージページの一例を示す図

【符号の説明】

1 0 1 C P U

1 0 2 R O M

1 0 3 R A M

1 0 4 記憶装置

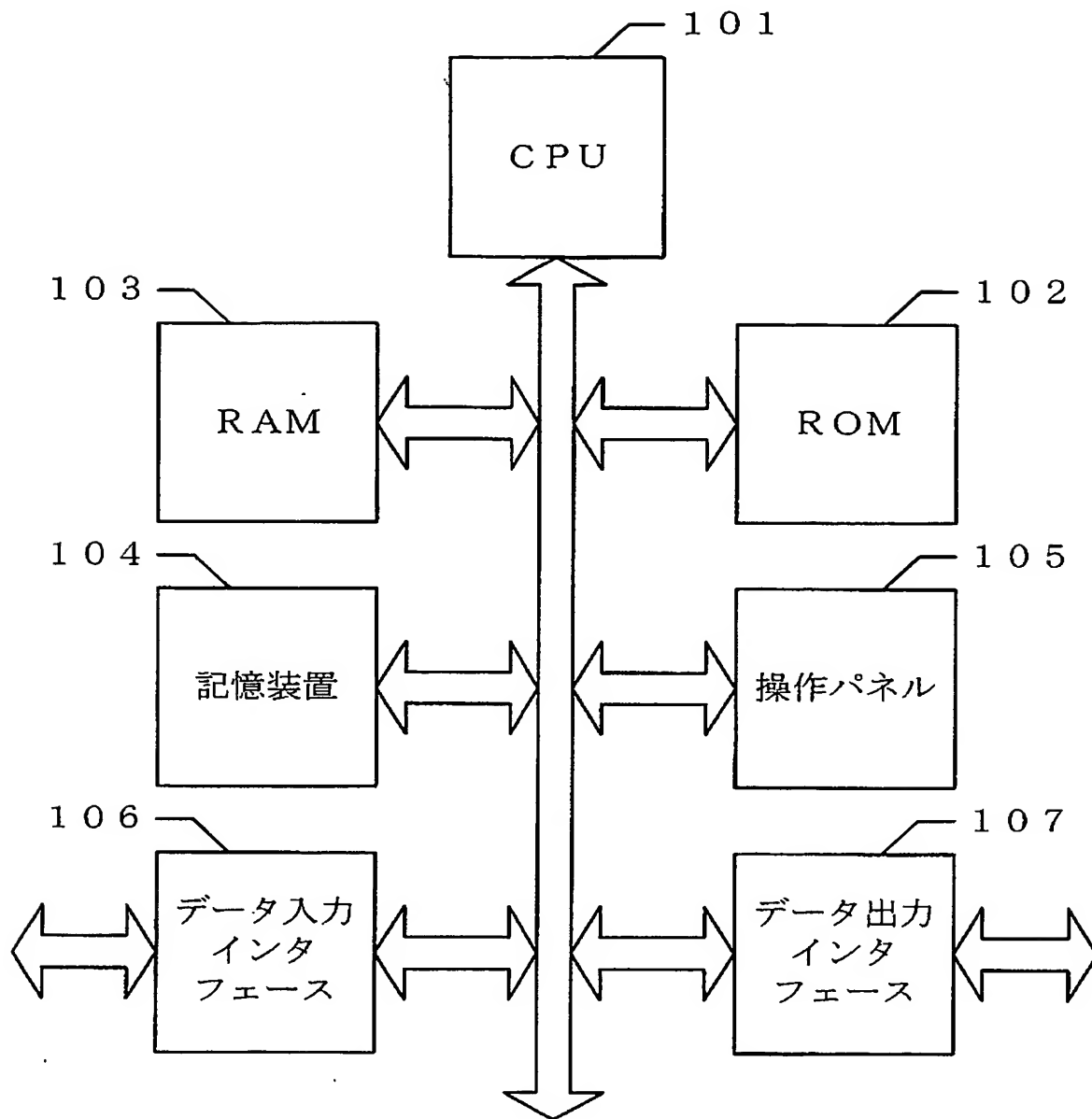
1 0 5 操作パネル

1 0 6 データ入力インタフェース

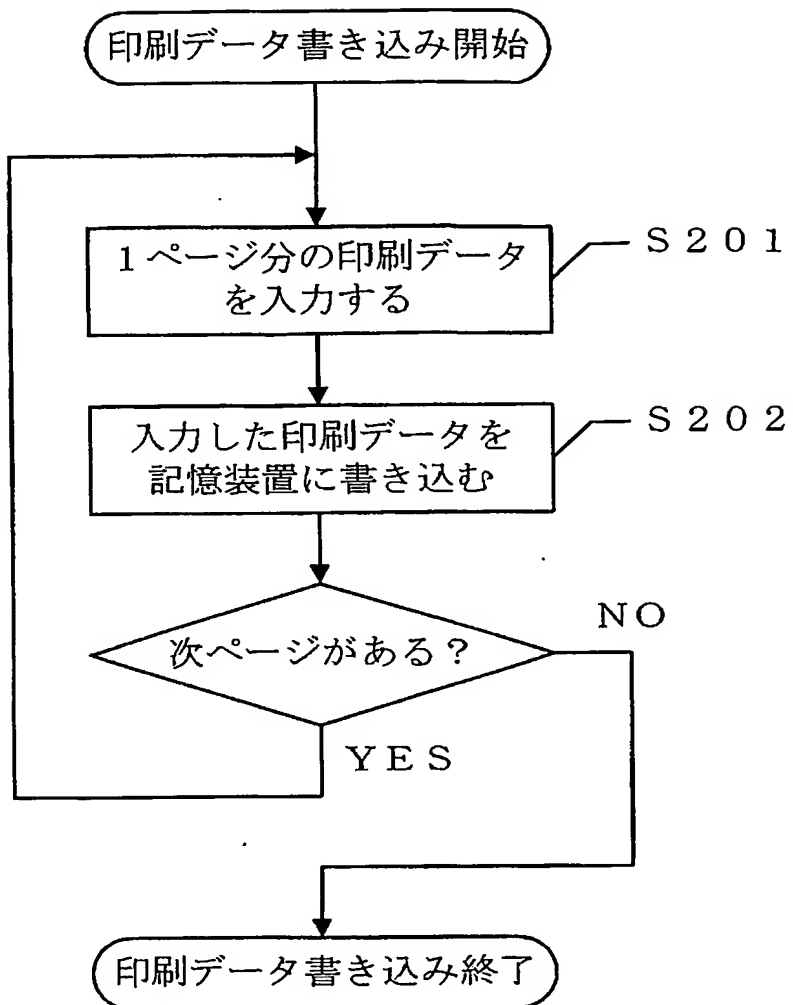
1 0 7 データ出力インタフェース

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図3】

(a)

第1ページ
第2ページ
第3ページ
第4ページ
第5ページ

(b)

0101. DAT

第1ページ

0102. DAT

第2ページ

0103. DAT

第3ページ

0104. DAT

第4ページ

0105. DAT

第5ページ

(c)

0101. DAT

第1ページ

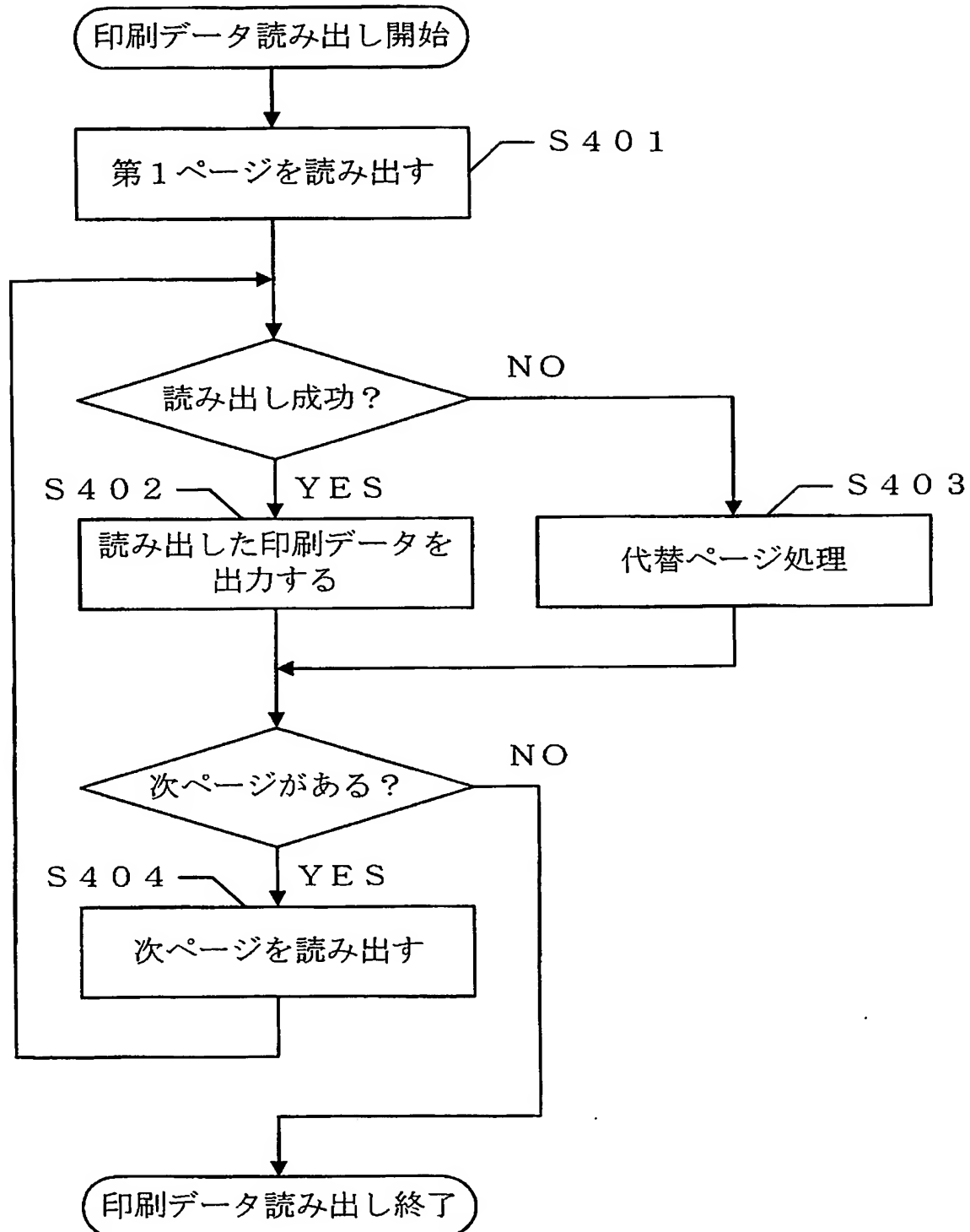
第2ページ

第3ページ

第4ページ

第5ページ

【図 4】



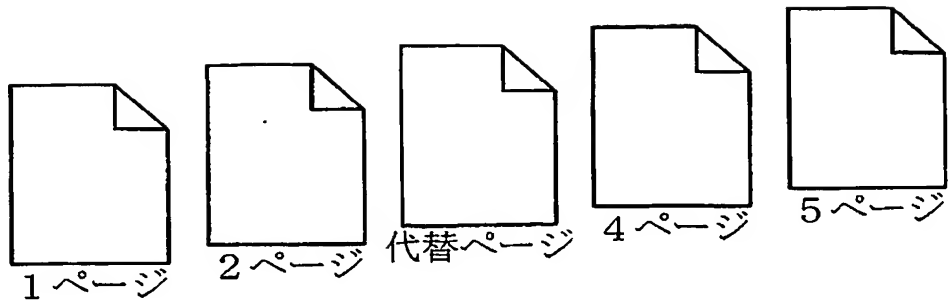
【図 5】

第 3 ページの情報を
取り出すことができ
ませんでした。

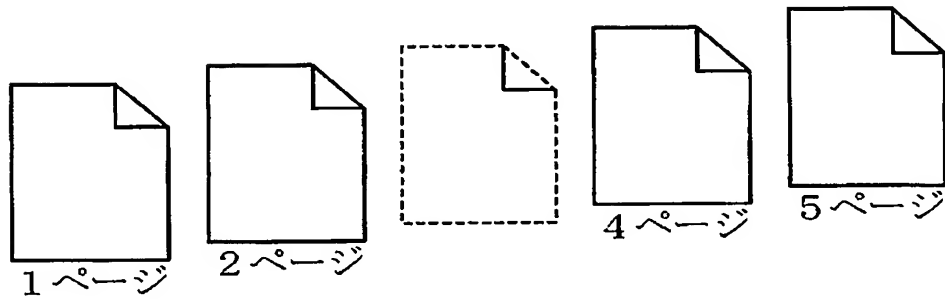
第 3 ページの情報が
壊れている可能性が
あります。

【図 6】

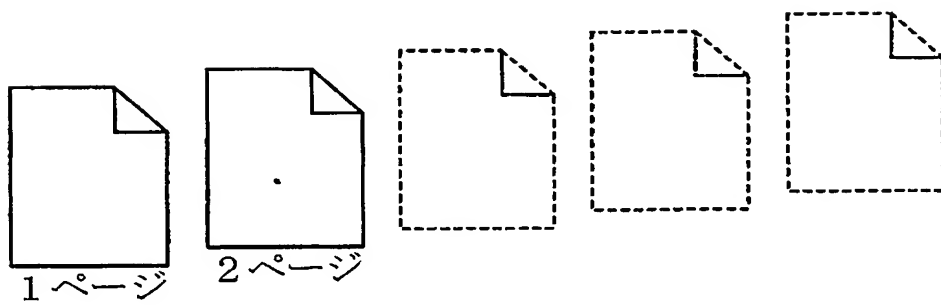
(a)



(b)



(c)



【図 7】

(a)

保存データ (3 ページ目) が壊れています

(b)

1) 強制印刷 2) スキップ 3) 中断

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来、印刷データの一部が読み出し不可能になった場合、印刷データは全く印刷できなかった。

【解決手段】 印刷制御装置において、印刷データを分割して記憶装置に書き込む手段と、印刷データを記憶装置から読み出す手段と、印刷データを記憶装置から読み出すことに成功あるいは失敗したことを検知する手段と、検知した結果に応じて印刷装置に出力するデータを決定する手段、を有する。このことにより、記憶装置に保持された印刷データの一部が読み出し不可能になった場合でも、その部分を除く読み出し可能な部分に対しては、印刷を行うことができる。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 2 - 3 6 7 9 7 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名 松下電器産業株式会社